

Ingénieur diplômé de l'EPF, spécialité production et robotique

RNCP42225 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	110, 200, 201
Formacode(s)	31629, 31652, 32135, 24451, 32062
Code(s) ROME	H1402, H1206
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2030

Certificateur(s)

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE · SIRET : 11004401300040

FONDATION E.P.F. (ECOLE POLYTECHNIQUE FEMININE) · SIRET : 39110158100067

Partenaires habilités

1 organisme habilité, d'après la liste publiée par France compétences : 1 à former et organiser l'évaluation.

Organisme	SIRET	Habilitation
Hochschule für angewandte Wissenschaften München	—	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

L'ingénieur·e EPF spécialisé·e en Production et Robotique, et plus largement dans l'Industrie du futur, est capable d'appréhender des systèmes de production industriels complexes, tant dans leur dimension transdisciplinaire que dans leur dynamique. Il/elle maîtrise les outils et méthodes de gestion de projets en adoptant une approche d'économie circulaire, depuis l'expression du besoin jusqu'à la mise en œuvre et le recyclage des solutions.

Cela se traduit par la numérisation des processus de fabrication, l'intégration de nouvelles technologies pour renforcer la compétitivité, l'adaptation des modèles organisationnels pour plus d'agilité, ainsi que par un investissement dans le développement des compétences.

Ses compétences scientifiques, techniques, économiques, sociales et humaines lui permettent d'être immédiatement opérationnel·le pour répondre aux défis de numérisation des processus de fabrication, d'intégration de nouvelles technologies et d'évolution des modèles organisationnels de la production industrielle. Il/elle possède également les capacités de remise en cause, d'innovation et d'adaptation, lui permettant d'aborder les enjeux environnementaux, technologiques et sociétaux actuels et futurs, tant dans des contextes économiques et industriels nationaux que multinationaux.

Son approche combine les dimensions polytechniques et humaines. Il/elle est ainsi sensibilisé·e aux enjeux culturels, éthiques, d'égalité, de prise en compte du handicap dans le milieu professionnel, de lutte contre toutes les formes de discrimination et, plus largement, au respect d'autrui. Ces qualités lui permettent de s'intégrer facilement dans un collectif et d'y développer une trajectoire de réussite à l'international.

La dimension binationale (Franc-Allemagne) de l'ingénieur·e EPF spécialisé·e en Production et Robotique lui apporte des connaissances de l'industrie, de la culture et des compétences linguistiques en allemand, lui permettant d'évoluer

efficacement dans des environnements fortement interculturels.

ACTIVITÉS VISÉES

L'ingénieur-e EPF spécialisé-e en Production et Robotique peut exercer ses compétences dans différents types d'activités :

- Réalisation d'études et d'activités de recherche et développement en automatisation et robotisation pour l'industrie
- Développement de process, ou de système complexe de production automatisé ou robotisé durable et définition d'un plan d'action pour l'industrialisation des nouveaux produits.
- Pilotage d'un projet d'industrialisation d'un nouveau produit et déploiement de celui-ci.
- Expertise sur l'industrialisation de nouveaux produits, équipements.
- Pilotage d'un système de production industrielle.
- Organisation d'atelier et des lignes de production.
- Suivi du bon déroulement de la fabrication.
- Encadrement des équipes de production.
- Pilotage de la qualité et de la performance d'une chaîne de production.
- Pilotage d'un projet d'amélioration de la performance industrielle et d'optimisation des processus de production.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

L'ingénieur EPF spécialisé en Production et Robotique est en capacité d'acquérir une problématique de type technique, technologique et de pouvoir y répondre scientifiquement et méthodologiquement.

Les compétences générales de l'ingénieur EPF spécialisé en Production et Robotique lui permettent de :

- Mettre en œuvre une démarche d'ingénierie système, en étant capable notamment de simuler le comportement d'un système de production à l'aide de jumeaux numériques, d'élaborer une solution technique répondant à une problématique multifactorielle de production, d'intégrer cette solution dans un système de production complexe et contextualisé, et d'en optimiser le fonctionnement.
- Savoir concevoir et développer des solutions techniques ou logicielles sécurisées tout au long de leur cycle de vie, en tenant compte de leur impact environnemental et économique, afin de mettre en place une chaîne complète d'acquisition et de traitement de l'information, depuis le stockage des données brutes jusqu'à la diffusion d'indicateurs pertinents.
- Être capable de conduire un projet dans toutes ses dimensions (humaine, économique, technique, juridique, organisationnelle et environnementale) et de mobiliser les outils de management de projet, qu'ils soient standards ou adaptés au contexte.
- Pouvoir exercer des responsabilités opérationnelles et managériales en mobilisant des ressources juridiques, économiques, organisationnelles, sociales et environnementales.
- Savoir élaborer des solutions innovantes et éthiques répondant aux défis sociétaux et environnementaux, dans un contexte d'amélioration continue ou de management de la rupture, pouvant concerner les produits, l'organisation, les processus ou les aspects sociaux.
- Communiquer, convaincre, interagir avec une attitude positive et assertive afin de créer des synergies de groupe dans un contexte prenant en compte l'international - dont sa dimension interculturelle.
- Mettre ses capacités techniques en cohérence avec ses responsabilités humaines, sociétales et environnementales.

Le niveau attendu pour la certification implique sa capacité à :

- comprendre des enjeux et des problématiques de systèmes de production industriels,
- appliquer des process, méthodologies, workflows spécifiques à la production industrielle,
- contribuer à l'amélioration des méthodologies et des performances en adoptant un regard critique sur la situation,
- organiser et gérer l'activité opérationnelle de la production industrielle.

Blocs de compétences

RNCP42225BC01 — Elaborer et implanter un système de production durable, ou un sous-système dans un système existant, dans un monde technologique et numérique en mutation

LISTE DE COMPÉTENCES

- Se former en actualisant ses connaissances pour s'adapter aux évolutions technologiques.
- Développer des solutions de techniques de jumeaux numériques ou logicielles basées sur de la donnée en adoptant une approche système pour contrôler et surveiller un système de production automatisé.
- Intégrer un sous-système dans un système complexe de production en construisant les interfaces compatibles et

les interactions nécessaires pour optimiser ou ajouter des fonctionnalités nouvelles

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation au travers de projets, d'études de cas, de mise en situation réelle : par des livrables écrits, par des présentations orales et des observations en situation.

RNCP42225BC02 — Industrialiser avec des systèmes de production durables, écologiques et agiles

LISTE DE COMPÉTENCES

- Proposer des technologies et des procédés de fabrication en s'adaptant aux contraintes socio-écologiques, économiques et aux nouveaux usages de consommation pour répondre à un besoin client
- Analyser les données de performance et réorganiser les flux de travail pour améliorer les performances de production
- Simuler un système complexe d'industrialisation en le modélisant dans son contexte pour en étudier le comportement

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation au travers de projets, d'études de cas, de mise en situation réelle : par des livrables écrits, par des présentations orales et des observations en situation.

RNCP42225BC03 — Organiser le processus de production au sein d'une entreprise

LISTE DE COMPÉTENCES

- Planifier un processus de production en affectant les ressources adéquates et en intégrant les contraintes de RSE (ergonomiques, sécurité, santé en travail...) pour l'exécution efficace du processus
- Garantir les objectifs de qualité, coûts, délais d'un processus de production en maîtrisant les outils techniques adaptés à la conduite et au contrôle des projets pour une organisation optimale du processus.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation au travers de projets, d'études de cas, de mise en situation réelle : par des livrables écrits, par des présentations orales et des observations en situation.

RNCP42225BC04 — Piloter en responsabilité le processus d'industrialisation au sein d'une entreprise

LISTE DE COMPÉTENCES

- Intégrer les pratiques, règles hiérarchiques et conventions de son entreprise en respectant les processus existant pour se comporter en tant que professionnel responsable
- Superviser les différentes parties prenantes d'un projet d'industrialisation dans un contexte multiculturel et international en argumentant de manière structurée et convaincante avec assertivité afin de motiver ses collaborateurs
- Proposer une stratégie de projet d'industrialisation en employant des outils de management de projet standards, adaptés ou basés sur de l'intelligence artificielle pour optimiser les processus industriels
- Collaborer avec intelligence émotionnelle en composant avec les affects de ses collaborateurs pour faire face aux changements

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation au travers de projets, d'études de cas, de mise en situation réelle : par des livrables écrits, par des présentations orales et des observations en situation.

RNCP42225BC05 — Valider la fabricabilité d'une pièce, d'un sous-ensemble ou d'un produit

LISTE DE COMPÉTENCES

- Assurer une fabricabilité produit en conciliant la conception d'un produit aux différentes techniques de fabrication possibles afin de garantir l'adéquation entre le design et les méthodes de production
- Valider les choix techniques de fabrication en évaluant leur faisabilité industrielle pour assurer une production efficace, rentable et conforme aux standards de qualité
- Définir et superviser la réalisation de tests et d'essais physiques ou numériques de fabrication en définissant un plan d'expérience et des démonstrateurs dans le but de vérifier la conformité des procédés aux spécifications techniques
- Intégrer l'impact socio-écologique de l'utilisation d'un procédé en évaluant les conséquences environnementales et sociales des techniques de fabrication pour favoriser des choix durables et éthiques

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Evaluation au travers de projets, d'études de cas, de mise en situation réelle : par des livrables écrits, par des présentations orales et des observations en situation.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les ingénieurs EPF spécialisé en Production et Robotique peuvent rejoindre divers secteurs d'activités dans des entreprises de type industriel ou de service :

- Management et ingénierie méthodes et industrialisation, industrie 4.0,
- Management et ingénierie études, recherche et développement industriel
- Industrie du transport
-

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Ingénieur méthodes
- Ingénieur production
- Ingénieur de production industriel
- Ingénieur industrialisation
- Ingénieur roboticien
- Ingénieur automaticien
- Ingénieur informatique industriel
- ingénieur de recherche,
- Ingénieur développement
- Responsable qualité, management par les processus

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 3 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 851 €
Familles professionnelles (FAP)	H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation · tension 3/5 (Modérée) H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	20 316
Jugés difficiles à recruter	43 %
Emplois saisonniers	5 %
Familles professionnelles (FAP)	H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Principales voies d'accès :

- niveau 4 : post baccalauréat pour les titulaires d'un bac général avec principalement, mais pas exclusivement, la spécialité Math et une spécialité scientifique, sur concours Avenir et procédure Parcoursup
- possibilités d'accès en cours de formation par concours Avenir+ pour les étudiants ayant validé des niveaux d'études du niveau 4 au niveau 6
- analyse au cas par cas pour les candidatures étrangères spontanées

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, VAE

Le jury est composé de:

- Directeur général de l'école (Président du jury)
- Représentant du rectorat
- Directeur général adjoint en charge des formations (vice président du jury)
- Directeur du campus de Cachan
- Responsables pédagogiques de la formation (EPF et HM)
- Personnalités extérieures issues des milieux économiques et industriels

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2030
-------------------------------------	------------

Date de dernière délivrance possible	31/12/2030
--------------------------------------	------------

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP4558

CORRESPONDANCES (PAR BLOCS)

RNCP4558

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<https://www.epf.fr/>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/42225/>